

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-181476

(43)Date of publication of application : 12.07.1996

(51)Int.Cl.

H05K 9/00

H01R 4/64

H05K 7/14

(21)Application number : 06-322780

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 26.12.1994

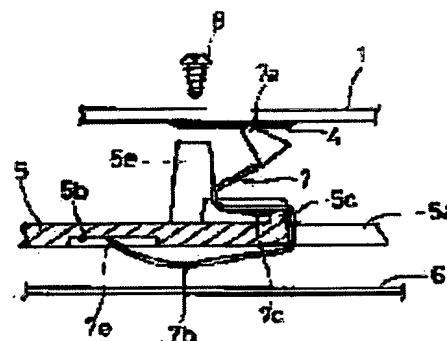
(72)Inventor : FUJIWARA TORU

## (54) GROUNDING STRUCTURE FOR ELECTRONIC EQUIPMENT

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To surely connect a metal cover with a soldered ground line for grounding by installing a one-touch ground spring on a resin chassis.

**CONSTITUTION:** A printed wiring board 1 is placed on one side of a resin chassis 5, and a metal cover 6 is installed on the other side. A ground spring 7 for junction, which is brought into contact both with the ground line soldering portion 4 on the printed wiring board and with the metal cover, is fit into the resin chassis. One end of the ground spring is formed into a first elastic tongue 7a, which is sharp and shaves the surface of the soldering portion when the printed wiring board is mounted; the other end is formed into a second elastic tongue 7b, which is curved and is elastically brought into contact with the metal cover when the cover is installed. Further, a linear projection 5c, on which the hook 7c on the ground spring is anchored, is formed on one side of the resin chassis; and a recess 5b, in which the end 7e of the second elastic tongue is fit, is formed on the other side. Thus the ground spring is prevented from coming off.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.02.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2951224

[Date of registration] 09.07.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-181476

(43)公開日 平成8年(1996)7月12日

(51)Int.Cl.<sup>0</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 5 K 9/00

F

H 0 1 R 4/64

A

H 0 5 K 7/14

B 7301-4E

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平6-322780

(22)出願日 平成6年(1994)12月26日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 藤原 透

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

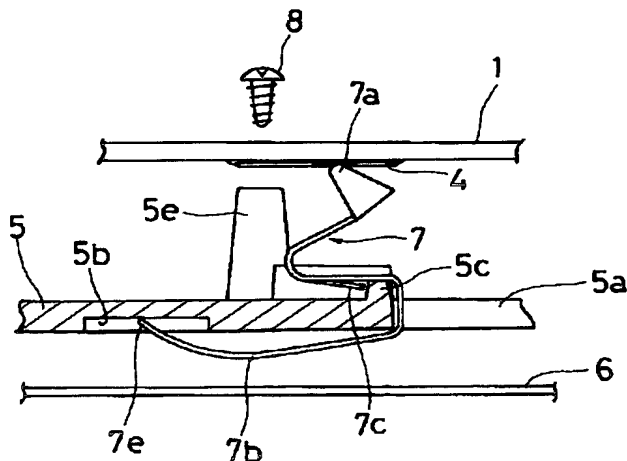
(74)代理人 弁理士 安富 耕二

(54)【発明の名称】 電子機器のアース接続構造

(57)【要約】

【目的】 樹脂性シャーシにワンタッチ式アースバネを取着し、金属製カバーを半田付けアースラインに確実にアース接続する。

【構成】 樹脂性シャーシ5の一面にプリント配線基板1が載置され、他面に金属製カバー6が取着される構成の機器において、プリント配線基板のアースライン半田付け部4と金属製カバーの両者に当接する中継用のアースバネ7を樹脂性シャーシに嵌着する構成とし、アースバネにはその一端が尖鋭状に形成され、プリント配線基板取着時半田付け部表面を搔削する第1の弾性舌片7aと、他端が湾曲状に形成され、金属製カバー取着時該カバーに弾接する第2の弾性舌片7bを設ける。更に、樹脂性シャーシの一面にアースバネのフック7cに係止される突条5cを、他面に第2の弾性舌片の先端7eが嵌合する凹部5bを形成し、アースバネの抜け止めがなされる構成とする。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 樹脂性シャーシの一面にプリント配線基板が載置され、他面に金属製カバーが取着される構成の機器において、前記プリント配線基板のアースライン半田付け部と前記金属製カバーに当接するアースバネを前記シャーシに嵌着して成る電子機器のアース接続構造。

【請求項2】 前記アースバネは一端が尖鋭状に形成された第1の弾性舌片を有し、前記プリント配線基板取着時前記半田付け部表面を搔削することを特徴とする請求項1の電子機器のアース接続構造。

【請求項3】 前記アースバネは他端が湾曲状に形成された第2の弾性舌片を有し、前記金属製カバーに弾接することを特徴とする請求項1の電子機器のアース接続構造。

【請求項4】 前記樹脂性シャーシの一面に前記アースバネのフックに係止される突条が形成され、他面に前記第2の弾性舌片の先端が嵌合する凹部が形成されていて、前記アースバネの抜け止めがなされることを特徴とする請求項2乃至3の電子機器のアース接続構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本案は電子機器の電磁遮蔽に関連するアース接続構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、電子機器の金属製カバー、例えば底板のアース接続構造としては、図4、図5に示すように、プリント配線基板1にアース板2を挿入して半田付けした後、アース舌片3を嵌合し、図5に示すように樹脂性シャーシ5に取着し、透孔5aからアース舌片3の先端3aを窺出させ、金属製のカバー6を取着することによって、カバー6がアース舌片3の先端3aに接触する。その結果、カバー6がプリント配線基板1のアースパターンに接続される。尚、4は半田を示す。

【0003】 上述の構成は、アース板2とアース舌片3の2部品を使用しているが、アースばねを直接プリント配線基板に半田付けした後、アースばねの先端を蓋体に接触させて、アース接続する構成の例として、公告実用新案公報 実公平6-35579号（H04N 5/655）が挙げられる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで上述の従来例では、前者はアース板の半田付け作業が必要であり、且つアース舌片は着脱可能ではあるが、2点部品となっている。又、後者もアースばねを半田付けする作業が必要であり、半田付け作業の煩わしさが伴っている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 そこで本案では、樹脂性シャーシの一面にプリント配線基板が載置され、他面に金属製カバーが取着される構成の機器において、プリント配線基板のアースライン半田付け部と金属製カバーの

2

両者に当接する中継用のアースバネを樹脂性シャーシに嵌着する構成とし、アースバネにはその一端が尖鋭状に形成され、プリント配線基板取着時半田付け部表面を搔削する第1の弾性舌片と、他端が湾曲状に形成され、金属製カバー取着時該カバーに弾接する第2の弾性舌片を設ける。

【0006】 更に、樹脂性シャーシの一面にアースバネのフックに係止される突条を、他面に第2の弾性舌片の先端が嵌合する凹部を形成し、アースバネの抜け止めがなされる構成とする。

## 【0007】

【作用】 上述の構成により、シャーシの所定個所にアースバネを嵌着して、シャーシの一面にプリント配線基板を取着すると、尖鋭状の先端を有する第1の弾性舌片が半田付け部表面を搔削してアースラインに接続され、シャーシの他面に金属製のカバーを取着すると、湾曲状の第2の弾性舌片がカバーに弾接して、該カバーがアースラインに確実に接続される。

## 【0008】

【実施例】 以下、本案の具体的な実施例について図面を参照しながら説明する。図1は組立て途中の断面図、図2はアースバネの外観斜視図、図3はシャーシの部分平面図である。図において従来例と同一部分には同一番号を付けてその説明を省略する。

【0009】 図において、5は樹脂性のシャーシで、該シャーシ5には透孔5a以外に凹部5b、突条5c、5d、5d、及びボス5e、5eが一体に形成されている。7は導電性のアースバネで、先端部が尖鋭状に形成された第1弾性舌片7aと、湾曲状に形成された第2の弾性舌片7b、切り起こしフック7cがそれぞれ形成されている。尚、第1弾性舌片7a、7a間には補強用の絞り加工7dが施されている。7eは第2弾性舌片7bの先端部、8はネジである。

【0010】 組立てに際しては、図1に示すように樹脂性シャーシ5の透孔5aからアースバネ7を嵌着すると、アースバネ7のフック7cが突条5cに係止され、湾曲舌片7bの先端7eが凹部5bに係合して抜け止めがなされる。アースバネ7の平面上での左右の動きは、突条5d、5dで規制されている。プリント配線基板1をシャーシ5に乗せてネジ8で止めると、第1弾性舌片7a、7aが半田付け部4の表面を引っ掻きながら半田を削るので、プリント配線基板1の半田付け部に半田フラックス等の不導体物が付着していても、該不導体物を突き破るので、アースバネ7は確実にプリント配線基板1のアースライン（図示せず）に接続される。

【0011】 引き続いて、シャーシ5の下面に金属製のカバー6を取着すると、湾曲状の第2弾性舌片7bがたわみながらカバー6に弾接する。その際、先端7eがシャーシ5の凹部5b内を摺動するが、何らの支障も生じない。従って、カバー6はアースバネ7を介してプリン

3

ト配線基板1のアースラインに確実に接続される。尚、9はロケーションNo.を示す刻印である。該刻印を付すことによって、アースパネ取り付け部が、極微細所存在しても容易に区別ができる。

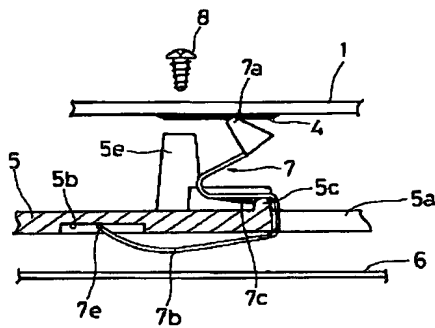
## 【0012】

【発明の効果】本案のアースパネは、プリント配線基板に半田付けする必要がなく、従ってプリント配線基板と別体で保管運搬が可能であり、パネ部分の変形が防止され、又ワンタッチ取り付け式であり、作業性に優れている。且つ、半田付け部に半田フラックス等の不導体物が付着していても、その不導体物を引っ掛けて除去する構造であるので、確実なアース接続がなされる効果がある。

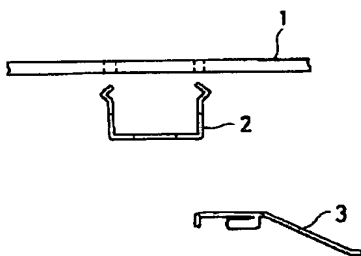
## 【図面の簡単な説明】

【図1】組立て途中の側断面図である。

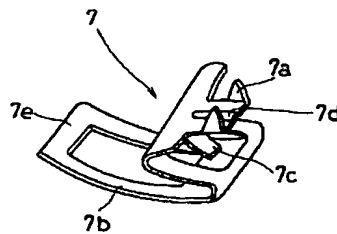
【図1】



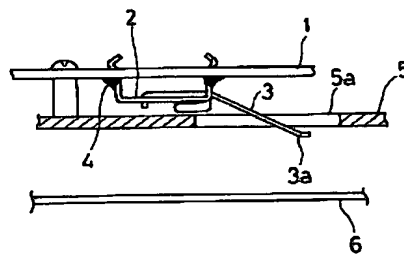
【図4】



【図2】



【図5】



4

【図2】アースパネの外観斜視図である。

【図3】樹脂性シャーシの部分平面図である。

【図4】従来例の主要部の分解側面図である。

【図5】従来例の組立て途中の側断面図である。

## 【符号の説明】

- 1 プリント配線基板
- 4 半田付け部
- 5 樹脂性シャーシ
- 5 b 凹部
- 5 c 突条
- 6 金属製カバー
- 7 アースパネ
- 7 a 第1の弾性舌片
- 7 b 第2の弾性舌片
- 7 c フック

【図3】

